Некоторые приёмы обучения решению задач в начальных классах

В.В. Смирнова

В системе обучения математике процесс решения задач не только помогает развивать у младших школьников логическое мышление и речь, но и открывает широкие возможности для совершенствования доступных для детей этого возраста обобщений.

Большое значение придаётся решению простых задач, так как это является основой для создания и развития умения решать составные задачи.

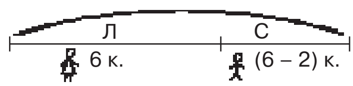
В отличие от простой задачи составную нельзя решить сразу, т.е. одним действием; сначала из неё вычленяются соответствующие связи между данными и искомыми.

Для того чтобы решить задачу, ученик должен переходить от текста (словесной модели) к представлению ситуации (мысленной модели), а от неё – к записи решения с помощью математических символов (знаково-символической модели). Наиболее удачная опора для построения мысленной модели задачи – **графическая модель.** Она достаточно конкретна, воспринимаема зрительно, полностью отражает внутренние связи и количественные соотношения, представленные в условии задачи, позволяет подняться на достаточно высокую ступеньку абстрактности.

Вышеперечисленные характеристики особенно значимы для слабоуспевающих учащихся, которые есть в каждом классе. Графическая модель поможет учителю и в этом случае. Например, решаем составную задачу:

Задача 1. У Лены было 6 конфет, а у Саши на 2 конфеты меньше. Сколько всего конфет было у детей?

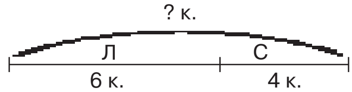
Составляем графическую модель задачи (строим схему в сочетании с рисунком):



После разбора задачи выполняем решение:

1) 6 – 2 = 4 (к.) – у Саши

Затем составляем следующую графическую модель (с ответом, полученным в первом действии):



С таким видом простой задачи дети хорошо знакомы. Выполняем второе действие:

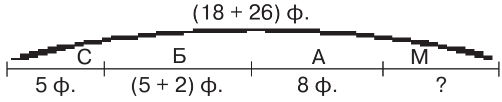
2) 6 + 4 = 10 (к.)

Ответ: всего было 10 конфет.

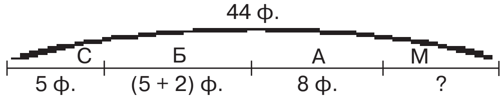
Этот приём я начала использовать с момента ознакомления детей с составными задачами и убедилась, что с его помощью можно научить решать даже наиболее трудные из них, например (из учебника Л.Г. Петерсон):

Задача 2. Толя напечатал 18 больших и 26 маленьких фотографий. Сестре он подарил 5 фотографий, а бабушке – на 2 фотографии больше, чем сестре. В альбом он поместил 8 фотографий, а остальные отдал маме. Сколько фотографий он отдал маме?

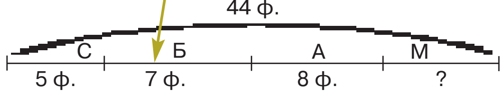
После выполнения каждого действия последовательно составляется новая графическая модель задачи с ответом, полученным в результате произведённых вычислений. Работа детей выглядит следующим образом:



1) 18 + 26 = 44 (ф.) – напечатал всего



2) 5 + 2 = 7 (ф.) – подарил бабушке



Из этой схемы ясно видно, что неизвестна часть. Чтобы найти её, достаточно из целого вычесть все части, сколько бы их ни было:

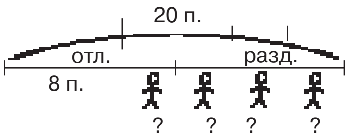
3) 44 – 5 – 7 – 8 = 24 (ф.)

44 – (5 + 7 + 8) = 24 (ф.)

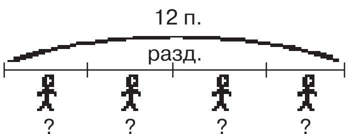
Ответ: Толя отдал маме 24 ф.

Задача 3. Мама купила 20 персиков. Из них 8 персиков были ещё зелёные, и она их отложила, а остальные персики разделила поровну между 4 детьми. Сколько персиков досталось каждому?

Составляем графическую модель задачи. Устанавливаем целое и части:



1) 20 – 8 = 12 (п.) – раздала детям



2) 12 : 4 = 3 (п.) – досталось каждому

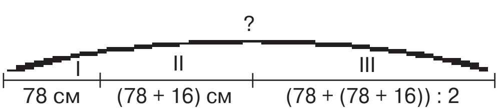
Ответ: по 3 п.

Слабоуспевающим учащимся трудно даётся решение задач геометрического содержания, например:

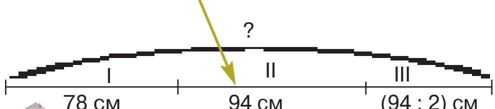
Задача 4. Одна сторона треугольника равна 78 см, другая на 16 см длиннее первой, а третья в 2 раза меньше первой и второй вместе. Чему равен периметр треугольника?

Если в данном случае не составить графическую модель, то слабоуспевающий ученик никогда не решит подобную задачу.

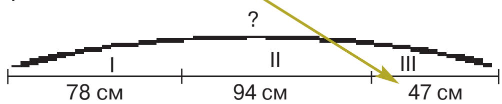
Периметр – это целое. Треугольник имеет 3 стороны, значит, целое состоит из 3 частей:



1) 78 + 16 = 94 (см) – длина II стороны



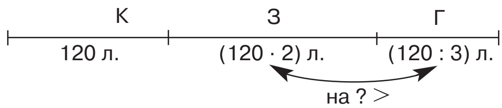
2) 94 : 2 = 47 (см) – длина III стороны



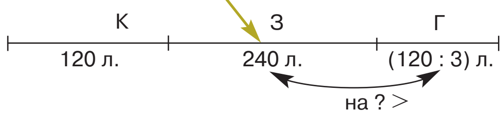
3) 78 + 94 + 47 = 219 (см)

Ответ: периметр треугольника 219 см.

Задача 5. В красной папке 120 листов бумаги, в зелёной – в 2 раза больше, а в голубой – в 3 раза меньше, чем в красной. На сколько листов в зелёной папке больше, чем в голубой?



1) 120 . 2 = 240 (л.) – в зелёной папке



2) 120 : 3 = 40 (л.) – в голубой папке

3) 240 – 40 = 200 (л.) – в зелёной папке больше

Ответ: на 200 л. больше.

Таким образом, постепенно упрощая задачу, вычленяя действия, можно справиться с решением любой степени сложности. На первый взгляд может показаться, что на такую работу тратится много времени, но в действительности всё обстоит иначе. У детей быстро формируется мысленное представление графической модели после выполнения каждого действия, и они сами начинают решать задачи уже без составления последующих графических моделей. данный приём оказывает особенно большую помощь при решении задач в 6–7 действий. При этом у детей развивается целостное представление о задаче, о её составных частях.

Валентина Владимировна Смирнова *– учитель начальных классов Моргаушской СОШ, д. Хорной, Чувашская Республика.*